ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 51. Sobota, 17. Grudnia 1864. № 51.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: Dr. Szafarkiewicz. Poznań. Grobla Nr. 25.

TREŚĆ.

Krótkie zestawienie najpotrzebniejszych dyetetycznych reguł chowu owiec z szczególnem uwzględnieniem jagniąt.

Jednym z najgłówniejszych i najwięcej uwagi godnych momentów całego hodowania owiec jest wychów jagniąt. Troskliwość i staranność około ich wychowania nie tylko zaraz od czasu ich urodzenia, ale i później w pierwszym i drugim roku ich życia, w którym to czasie są delikatnemi i dotkliwszemi na wszystkie zewnętrzne szkodliwe wpływy, aniżeli później, powinny być znakomite. Sprawia to bowiem nietylko wiele zmartwienia, lecz także bardzo dotkliwą stratę, jeżeliśmy dołożyli wszelkiego zachodu i staranności na wybór baranów i maciórek, na najregularniejszą pieczę około nich podczas ich kotności, gdy potem, jeżeli wszystkie jagnięta szczęśliwie przyszły na świat, jeden błąd, chociażby najnieznaczniejszy, w ich chowie popełniony, staje się przyczyną, że nietylko niektóre z nich, ale po większej części całe gromady niszczeją. Później, po kilku pierwszych latach, jeżeli owce podczas tychże zwolna zahartowane zostały, co w celu ekonomicznego hodowania jest koniecznem, musiałyby wtenczas już znaczne błędy być popełnione, gdyby wiele ich, albo nawet całe gromady miały niszczeć. Lecz i w tym późniejszym wieku jest potrzebną nieprzerwana troskliwość, albowiem, jeżeli maciórki i barany są niezdrowe, nie można się też spodziewać zdrowego potomstwa.

Jagnię jest delikatne i wymaga wiele troskliwości, ale starsze owce mogą dojść do bardzo wysokiego stopnia zahartowania, jeżeli tylko w młodości nie były rozpieszczone; zadaniem hodującego jest obrać sobie tutaj stosowną drogę, a postępując nią, będzie się mógł ciągle cieszyć zadawalniającym stanem zdrowia trzody i ztąd wynikającą korzyścią. Niewypieszczoną trzodę utrzymać jest zawsze taniej, aniżeli przeciwnie wychowaną.

1. *Utrzymanie maciórek podczas kotności.*

Maciórki podczas parzenia się nie powinny być opasłe, inaczej bowiem pozostałoby bardzo wiele jałowemi; ale też nie powinny być za chude, albowiem, chociaż w tym stanie najbardziej się zapładniają, potrzebowałyby w zimie za wiele paszy, aby mogły podczas kotności, a tem bardziej później wyżywić siebie, wełnę i jagnię. Ich stan powinien być normalny.

Skoro czas parzenia się przeszedł, trzeba wyznaczyć rodzaj i ilość paszy, którą maciórki dostać mają i którą potem dostawać powinny ciągle aż do kilku tygodni po okoceniu się. Około początku kocenia się trzeba powiększyć porcyą o trochę, jeżeli to w ogóle jest potrzebnem; słabsze maciórki trzeba paść w osobnych zagrodach, nie odstępując przecież od zwykłej paszy. Naturalnie, że do tej równości pasienia potrzebnym jest zupełnie wystarczający zapas całej ilości. Ale gdzie się jagnięta dobrze chować mają, tam też jest ta troskliwość koniecznie potrzebną, albowiem jagnię, jak każde inne zwierzę w żywocie matki, ucierpiałoby, gdyby matkę żywiono podczas kotności i w czasie ssania inną, mniej pożywną lub nawet zepsutą paszą. Taka zmiana paszy jest główną przyczyną wszystkich chorób jagnięcych. Nawet zmiana czystej wody, prędkie przejście od wody studziennej do źródlanej działa szkodliwie na jagnię, chociaż matka pozostanie zdrową.

Z kotnemi maciórkami trzeba obchodzić się bardzo ostrożnie; szczucie, przestraszanie i chwytanie ich wywiera złe skutki. Unikać trzeba wszelkiego ciśnienia się tychże przy wypuszczaniu i wpuszczaniu do owczarni. Maciórki nie powinny nigdy cierpieć głodu; powinny dostać swą paszę o jednej i tej samej godzinie, przez co nie pobudza się ich do niespokojności i do ciśnienia się gwałtownego do paszy, kotna bowiem maciórka, żywiąc siebie, wełnę i jagnię, jest bardzo żarłoczną i źre z wielką chciwością nawet zepsutą paszę, skutkiem czego jest prawie zawsze porzucenie albo później choroba jagnięcia.

Jeżeli według okoliczności jesteśmy zmuszeni przejść do innego rodzaju paszy lub wody, trzeba to tylko bardzo powoli uskutecznić, lecz krótko przed koceniem się nie powinno to nigdy nastąpić. Jeżeli jest obawa, aby maciórki nie miały za mało mleka, trzeba im dawać już dłuższy czas przed koceniem się napój z kuchów, który potem niejakiś czas po okoceniu można wzmocnić dodatkiem śrótu. Wywaru nie trzeba dawać maciórkom kotnym; inne owce mogą go dostać, ale w małej ilości. Wypasanie zasiewów oziminnych służy bardzo maciórkom nie tylko z powodu paszy, ale także szczególnie z przyczyny ruchu. U maciórki, używającej wiele ruchu, czas porodu przedłuża się wprawdzie, ale za to jagnię przychodzi na świat silniejsze i bardziej wykształcone, przez co oszczędza się wiele starania i kosztów około ich wychowania. Wypasanie to jednakże powinno się odbywać tylko przy suchym mrozie bez śniegu i po otajaniu śronu z listków; jest to reguła, na którą baczyć trzeba nietylko przy maciórkach, ale i przy wszystkich owcach. Tam, gdzie na to miejscowe i gospodarskie stosunki pozwalają, byłoby korzystnie, gdyby gromada była przyzwyczajoną do pastwiska przez całą zimę; owce trzebaby, rozumie się, że tylko podczas pogody, codziennie wypędzać na 1 do 2 godzin, przez co zapobiegłoby się wielu złym wpływom ciągłego trzymania ich w owczarni, szczególnie katarowi i kaszlowi. W dniach, w których owce były na pastwisku, można im ująć paszę z ziemniaków, albowiem pastwisko zupełnie ją wynadgradza.

Jeżeli jagnięta przychodzą na świat na wiosnę, w końcu kwietnia i w początku maja, około którego czasu u nas pastwisko się rozpoczyna, następuje wprawdzie przez to zmiana paszy, ale to przejście z paszy zimowej do młodego pastwiska wiosennego nie sprawia nigdy owych złych skutków zmienionego zimowego pasienia, przeciwnie służy bardzo jagniętom.

2. *Utrzymanie maciórek i jagniąt.*

A. Podczas kocenia się w zimie.

Bardzo ważną okolicznością podczas kocenia się jest, aby

owczarnia była jasną, ciepłą i przewiewną, w którejby się nie mogły gromadzić wyziewy amoniaku. Zaraz od początku kocenia trzeba dawać główną baczność na słabsze owce i tymże być pomocnym szczególną pieczą. Matki wraz z ich jagniętami trzeba w pierwszym i drugim dniu w osobne zagrody powsadzać, także później według wieku od 8 do 8 dni w oddziały odłączyć, starsze, ale słabsze jagnięta przesadzić do młodszej gromady. Zaraz od początku trzeba baczyć na to, aby matki dobrze karmiły, jagniąt nie odpychały; postarać się na miejsce słabych maciórek o mamki; w potrzebie zabić rzeczywiście nędzne jagnię, a jego matkę obrócić na mamkę. Skoro jagnięta mają 3 do 4 tygodni, trzeba je zacząć od matek odłączać, z początku tylko na krótki czas, np. tak długo, aż matki zjedzą paszę z ziemniaków, i starać się równocześnie także jagnięta przyzwyczajać do jedzenia, poddając im słód, potem gnieciony owies, a w końcu całe ziarno, także cokolwiek siana najdelikatniejszego i najzdrowszego. Dobrze jest także zostawić dla nich aż do tego czasu marchew, albowiem jest to dobry środek, w małej ilości dany, przeciw kaszlowi i słabości płuc. W taki sposób nauczą się jagnięta jedzenia igrając. Również trzeba je przyzwyczajać zawczasu do picia czystej, ale nie za zimnej wody; jeżeli które podczas odsadzania nie chce samo pić, trzeba mu wlać cokolwiek wody w pyszczek, a potem samo przystąpi do korytka. Skoro maciórki zjedzą paszę z ziemniaków, trzeba do nich wpuścić jagnięta, ale codziennie przedłużyć czas odosobnienia; to odosobnienie trzeba powtórzyć także po południu, przedłużać takowe także zwolna, aż jagnięta przyzwyczają się do tego, iż będzie je można odłączać od matek rano, w południe dopuścić, znów odłączyć aż do wieczora i tylko przez noc przy matkach pozostawić. Przy tem dopuszczaniu trzeba słabsze jagnięta uwzględnić i dać im sposobność do znalezienia swych matek, zanim mocniejsze wpuszczone zostaną. Przez takie postępowanie unika się tęsknienia wzajemnego, które, jeżeli się tej ostrożności nie zachowało, ma złe skutki, jak: wychudnienie z powodu, iż tak matki, jak jagnięta, becząc, w około biegają i strachają się.

Jeżeli podczas ssania maciórki mają za mało mleka, można im dodać, szczególnie słabszym, cokolwiek napoju ze śrótu, powiększyć także porcyą zwykłej paszy według tego, jak ich stan wymaga; jagnięta bowiem powinny aż do odsadzenia ciągle znajdować w wymionach dostateczną ilość mleka dla tego, że mleko matki jest dla nich najbardziej pożywnem. Około czasu odsadzenia powinny jagnięta do jedzenia i picia już tak się przyzwyczaić, iżby potem mogły się same używić. Zwykle ssają 12 tygodni, silne jagnięta można już po 8 do 10 tygodniach odsadzić. Ssanie dłużej trwające, aniżeli 12 tygodni, jest dla maciórek bardzo szkodliwem i wycieńczającem. U zimowych jagniąt przypada ostatni czas ssania z początkowem wypędzaniem na pastwisko, ale to przejście nie jest bynajmniej szkodliwem, bo użycie trawy młodej przez maciórki służy jagniętom. Jagnięta nawet można przy pogodzie i ciepłem powietrzu razem z maciórkami wypędzać, dając im dodatek paszy w owczarni. Maciórki przecież powinny mieć codziennie słomę założoną w picnikach, a szczególnie jagnięta słomę jarzynną.

Skoro w ten sposób czas odsadzenia nastąpił, trzeba przyzwyczaić jagnięta tydzień przedtem do jednorazowego ssania, zostawiając je przy matkach bardzo krótki czas; w dniu odsadzenia oddalić je od nich tak daleko, aby się wzajemnie ani słyszeć, ani widzieć nie mogły. Jeżeli równocześne wypędzanie na pastwisko się rozpoczyna i jeżeli takowe jest bujne, z względów dietetycznych potrzeba doić maciórki przez pewien czas.

Po odsadzeniu wymagają jagnięta jeszcze więcej uwagi aniżeli dawniej. Pasza dla nich powinna być jak najlepszą i nie powinno się w niej znajdować nic zepsutego. Trzeba pozostawić dla nich, ile możności, na całe lato wystarczający zapas słomy jarzynnej, która przy ziemniakach i ćwikle, a później przy pastwisku najbardziej im służy. Szczególnie trzeba zwrócić uwagę na ciągle równe pasienie; skoro raz nastąpi niedostatek, a potem nagle silne pastwisko lub zielona pasza, dostają rozmaitych chorób. Te same skutki pojawiają się, jeżeli po silnej paszy następuje liche pastwisko. Lecz także ustawicznie za silna i za bujna pasza jest nie tylko jagniętom, ale także i starym owcom szkodliwa, staje się przyczyną kołowrotu.

B. Podczas kocenia się wiosennego.

Najlepiej jest, jeżeli kocenie się wiosenne przypada od środka kwietnia do końca maja. Wypędzanie owiec na pastwisko w tym czasie już się u nas po większej części rozpoczyna; maciórki powinnyby zatem także wyjść na pastwisko bez niebezpieczeństwa, gdyż przejście do pastwiska nie szkodzi jagniętom tak przed, jak i po urodzeniu, gdybyśmy tylko byli pewni, że nastąpi ciągle trwała pogoda i ciepłe powietrze. Jednakże u nas takiej pogody nie mamy, nagle podczas kocenia następuje długo trwające zimne powietrze, jak w latach 1852 i 1861; w takim razie trzebaby maciórki trzymać znowu w owczarni, gdyżby jagnięta urodzone na pastwisku zziębły, a ten powrót do zimowej paszy wywołuje rozmaite choroby jagniąt. Przy ustawicznie ciepłem powietrzu możnaby bez namysłu maciórkom pozwolić kocić się na pastwisku; w przeciwnym jednakże razie jest bezpieczniej, jeżeli kocenie ukończy się w owczarni, a dopiero potem rozpocząć wypędzanie na pastwisko. Jagnięta trzeba teraz tem prędzej i z wielką starannością przyzwyczajać do jedzenia i picia; odsadzenie uskutecznia się samo przez się przez wypędzanie matek na pastwisko, a jeżeli jagnięta wychodzą razem z matkami, odsadzenie jest niepotrzebnem. Stan powietrza przecież powinien rozstrzygać, czy jagnięta mają razem wyjść, czy pozostać w domu. Często okaże się potrzeba, aby jagnięta aż do odsadzenia, a nawet jeszcze potem trzymane były w owczarni. Ich utrzymanie i odsadzenie wyżej opisane; pasienie o tyle się tylko zmienia, że zadaje się im świeża lucerna w małej ilości, do jedzenia której wkrótce się przyzwyczają. Jeżeli odsadzenie odbywa się na pastwisku, oddziela się jagnięta bez żadnych innych względów od matek, ale w takiem oddaleniu, aby się ani widzieć, ani słyszeć nie mogły, inaczej bowiem nie możnaby ich wstrzymać od złączenia się.

3. Utrzymanie jagniąt na pastwisku, ich przyzwyczajanie zwolna do trzymania się starych owiec.

Jak się wyżej powiedziało, wypędzanie jagniąt na pastwisko powinno się rozpocząć przy stałem, ciepłem powietrzu. Ponieważ zaś podczas początkowego wypędzania, w końcu maja i w początku czerwca, następują zwykle upały, wypędzać trzeba jagnięta przed południem pomiędzy godziną 9 i 11, a potem wprowadzić do owczarni, po południu około 3 lub 4 godziny znów wypędzić i paść do wieczora. Gorąca słonecznego trzeba unikać z wszystkiemi owcami, tem bardziej z jagniętami; skutkiem gorąca jest kołowrot. Powoli wypędza się coraz rychlej, ale jeżeli rosa jeszcze się znajduje na trawie, to trzeba przed wypędzeniem zadać im paszę zieloną. Rosa nie jest niczem innem, jak najczystszą wodą, i nie jest owcom szkodliwą, jeżeli tylko są do tego przyzwyczajone; przez zadanie poprzednio zielonej paszy zapobiega się, że nie żrą za chciwie świeżej trawy i nie oziębiają sobie żołądków. Po przyzwyczajeniu jagniąt w ten sposób do tego, iż je można wypędzać na pastwisko ze świtem, zastosować trzeba następującą normalną regułę: jagnięta wyprowadza się najprzód na pastwisko mniej pożywne, na którem rośnie wiele soczystych i aromatycznych ziół, ztąd na lepsze; pomiędzy godziną 8 i 9 pozwala się im wypocząć i napić się, a potem przez najlepsze pastwisko zapędza się je do domu, gdzie powinny wypocząć 4 do 6 godzin według tego, jak jest gorąco. Jeżeli upał trwa długo, przypędza się je do domu przed godziną 11, a wypędza o 5 lub 6 godzinie; w tak długim przeciągu czasu zadaje się im pasza zielona. Wypędzając je po południu o 5 lub 6 godzinie daje się im najprzód gorsze, potem lepsze, a krótko przed zachodem słońca najżyzniejsze pastwisko i przypędza się dopiero o zmierzchu do domu.

W ogóle trzeba się starać o to, aby każdej gromadzie owiec wyznaczyć odpowiednie pastwisko. Świeże jednoroczne pastwisko jest dla jagniąt najzdrowsze. Na takie pastwisko wpuszcza się najprzód jagnięta, potem maciórki i jałowe owce, w końcu skopy, poczem pastwisko powinno wypocząć przez 2 tygodnie, aż się znów zazieleni, a wtenczas postępuje się, jak

dawniej. Przejście z jednego pastwiska do drugiego, do którego owce jeszcze się nie przyzwyczaiły, jak do świeżej czerwonej i białej koniczyny, trzeba uskutecznić z największą ostrożnością. Porost czerwonej i białej koniczyny po pierwszym pokosie bardzo wzdyma, wzbija krew do głowy i sprawia kołowrot. Sprawia te skutki tem bardziej, im większym był upał, podczas którego owce ją jadły, i im bardziej listki jej zwiędły od promieni słonecznych; tem mniej zaś, im więcej na nich było rosy rano. Jeżeli jagnięta mają dostać takie pastwisko, trzeba im przed wypędzeniem zadać w owczarni zieloną paszę.

Przeciw wzdęciu pomaga sól glauberska albo też smoła; dawanie tych lekarstw jest wszakże przy wielkiej gromadzie trudnem, a dla ostatnich zwierząt może i za póżnem, część ich przecież ocali się. Skutecznym także środkiem jest wpędzenie owiec w głęboką wodę. Jeżeli jagnięta mają dostać sporek lub inne pastwisko ugorowe, trzeba zachować tę samą ostrożność. Prócz tego szczególniej trzeba się wystrzegać, aby nie tylko jagniąt, ale i innych owiec nie wypędzić na takie pastwiska krótko po nagłym deszczu, albowiem po takim deszczu opiaszczają się wszystkie rośliny. Spożyty z niemi piasek sprawia nieregularne trawienie, biegunkę,

Wszelkich kwaśnych pastwisk trzeba unikać. Na mokrych miejscach rosnące rośliny: Polygonum hydropiper, Anthoxanthum odoratum, Ranunculus sceleratus, bulbosus, arvensis, flammula, są dla owiec niebezpieczne. Ich spożycie sprawia tak nazwaną chorobę zgniłą (Faulkrankheit); takie miejsca są tem niebezpieczniejsze, kiedy z początku przy żyznem wszędzie pastwisku wzgardzone, tem silniej rozwijać się mogą; później, skoro zdrowe pastwisko lichszem i rzadszem się staje, owce bardziej je poszukują, ponieważ ukazują się w świeżej zieloności. Jeżeli takich miejsc nie można osuszyć, to trzeba je obgrodzić lub przynajmniej oborać. Są pastwiska, gdzie Ranunculus bulbosus pozostaje nienaruszonym, podczas gdy owce tam się pasą; skoro zaś dobra trawa staje się rzadszą, znikają nagle w jednym dniu wszystkie te rośliny. Na takie pastwisko nie trzeba jagniąt nigdy wypędzać. Pastwisko leśne jest wprawdzie z powodu ochrony przed ostremi wiatrami dla owiec przyjemnem, ale mało pożywnem w stosunku do ziół na polu rosnących. Najlepsze pastwisko leśne jest jeszcze tam, gdzie się znajdują dęby, akacye i sosny pomieszane. Jagniętom przecież daje się niechętnie takie pastwisko. Pastwiska ścierniskowego także nie trzeba przeznaczać dla jagniąt; jest ono wprawdzie bezpośrednio po sprzęcie zboża nieszkodliwem, lecz później, szczególniej przy mokrem powietrzu, z powodu pozostałego ziarna często niebezpiecznem. Wypasanie ozimin podczas jesieni może być dozwolonem dopiero po przymrozkach; jagnięta można także wypędzać. Podczas zimy przy suchych mrozach dla jagniąt przecież będzie lepiej, jeżeli pozostaną w owczarni, także na wiosnę aż do połowy maja można wypasać oziminy, tylko nie trzeba owiec długo na nich zatrzymać. Ze względu na zdrowie owiec powinnoby być regułą, aby wypędzanie na pastwisko było jak najmniej przerywanem, i chociażby to wypędzanie nie było niekiedy niczem więcej, jak przechadzką, albowiem owce hartują się, źrą lepiej, używszy ruchu, trawią lepiej, nie dostają kaszlu i kataru, ich całe utrzymanie staje się tańszem.

Ważną i na zdrowie owiec wpływającą okolicznością jest dobre prowadzanie ich na pastwisku ze strony pasterza. Owce nie powinny nigdy być pędzone, ale powinny już od młodości być przyzwyczajone do posłuszeństwa na głos na przedzie idącego pasterza, który powinien postępować ustawicznie krokiem powolnym i regularnym. Przyzwyczajenie do posłuszeństwa okazuje dobre skutki także i wtenczas, kiedy owce potrzeba wyratować z ognia lub z innego niebezpieczeństwa, przyczem przez wypędzanie niepodobna ich wyprowadzić z owczarni. Na pastwisku powinny owce paść się ustawicznie w długim rzędzie po 2—3 sztuk za sobą i powoli naprzód postępować, do czego potrzebny jest pies dobrze ułożony. Trzoda, którą się w ten sposób pasie, odznacza się w przeciągu kilku tygodni bardzo korzystnie od innej, której jest dozwolonem rozchodzić się według woli po całem pastwisku. Aby owce od deszczu uchronić, powinni pasterze uważać na stan powietrza i przed deszczem być z owcami w domu. Szczególniej jagnięta trzeba chronić od deszczu i niekiedy bez potrzeby zapędzić do domu. Jeżeli owce zmokną, to powinny wyschnąć na wolnem powietrzu; jeżeli zaś ustawiczny deszcz lub nadchodząca noc zmusza do wpędzania ich do owczarni, pootwierać trzeba wszystkie okna i drzwi w celu, aby w skutek wysychania powstająca para mogła się ulotnić. Szczelne zamknięcie owczarni w takim razie jest dla owiec bardzo niebezpiecznem, jest przyczyną zaziębienia. Przeciw zaziębieniu stąd pochodzącemu skutkuje dobrze owies z wódką lub sama wódka. Jeżeli w czasie, gdy owce wychodzą na pastwisko, nastąpi długo trwający deszcz, a owce muszą dla tego pozostać w owczarni, trzeba im dać koniecznie paszy zielonej, najlepiej lucerny, w celu, aby, gdy wyjdą na pastwisko, nie jadły za chciwie świeżej trawy; tylko w największej potrzebie daje się im siano. Podczas niepogody trzeba mieć zasadę korzystać z każdej godziny pogody i wypędzać owce na pastwisko. Słomę powinny mieć w picnikach, jagnięta szczególnie słomę jarzynną. Ustawicznie równy i powolny chód owiec jest pod wszelkiemi okolicznościami warunkiem ich zdrowia; nawet nadchodząca burza nie powinna być powodem do prędszego biegu. Upały latowe już same przez się sprawiają kołowrot, a tem bardziej, jeżeli jagnięta zmusza się do prędkiego biegu.

4. Późniejszy wychów jagniąt aż do czasu parzenia się.

Wychowawszy jagnięta podczas pierwszego lata w powyższy sposób najlepszą paszą, trzeba podczas pierwszej zimy dawać im także silny, jednakże nie tuczący pokarm, aby w końcu pierwszego roku osięgnęły wzrost rasie właściwy, jeżeli nie zupełny, to przynajmniej zbliżający się. Z początkiem następnej wiosny i podczas całego lata dać im trzeba dobre pastwisko. Także podczas drugiej zimy powinny prócz maciór i jagniąt dostawać najlepsze pokarmy; w tym czasie przecież można je już wypędzać na zasiewy zimowe, a to w celu, aby się hartowały. W trzecim roku dopuszczają się młode maciórki pod barany. Niektórzy czynią to już z końcem drugiego roku; może to nastąpić bez szkody u maciórek bardzo silnych, jeżeli prócz tego można rozporządzać dostateczną ilością paszy, której bez wątpienia wtenczas więcej spotrzebują, aniżeli starsze maciórki. Jeszcze rychlejsze dopuszczanie pod barany sprawia bardzo złe skutki, t. j. chorobę drabra.

Dobrojewo w listopadzie 1864.

Stanisław Laskowski.

Czy siew pod skibę, czy na wierzch lepszy?

Utrzymują niektórzy gospodarze, iż na ziemiach cięższych winno się siać na wierzch, a to dla tego, aby ciężką ziemią zagłęboko ziarna nie przykryć; na ziemiach zaś lekkich, piaszczystych siać się powinno pod skibę, aby ziarno głębiej zagrzebać, gdyż tam i więcej wilgoci podczas posuchy przy wschodzeniu i, głębiej zapuściwszy korzenie, podczas zimy lepszą ochronę od mroźnych wiatrów znajdzie. Teorya taka, na pozór bardzo z prawdą zgodna, łatwo trafia do przekonania, a wreszcie zdaje się nie podlegać żadnemu zarzutowi. Przejdźmy do praktyki, a zobaczymy, że w jednej okolicy na ziemi cięższej siewają pod skibę, gdy w innej na wierzch, indziej znowu pod skibę, tak, że sposób ów przykrywania rozsianego ziarna zdaje się być raczej zwyczajem lub tradycyą pewnej okolicy lub pewnych gospodarzy, aniżeli zasadą na wyrozumowanych powodach opartą. Siew na wierzch, jak i siew pod skibę, ma swych zwolenników i to najczęściej tak upartych, że gospodarz, przywykły siewać pod skibę, za nic w świecie od swej metody nie odstąpi, i naodwrót. Sposób więc siania na wierzch lub pod skibę zależy nie tylko od przyjętego zwyczaju w okolicy, ale i od osobistego przywyknienia gospodarza. Przywyknienia te ustalają w niektórych gospodarzach niezachwiane mniemanie, że sposób siewu głównie wpływa na urodzaj, i dla tego tak uporczywie każdy przy swoim sposobie obstaje. Gdyby tak w istocie było, ci, którzy siewają pod skibę, winni mieć lepsze urodzaje od tych, którzy na wierzch siewają, i tak naodwrót. Jeżeli zaś tak nie

jest i urodzaje równie dobre bywają po siewie wierzchnim, jak i po podskibowym, czyż więc jeden lub drugi sposób siania jest jedynie przywyknieniem, nałogiem, nie dającym się rozumowo usprawiedliwić i nie mającym żadnego wpływu na wzrost zboża i urodzaj? Nad tą kwestyą zastanowmy się trochę, a może uda nam się wyciągnąć przyczyny, któremi przy wyborze sposobu siewu bardziej, niż długoletnim przywyknieniem, rządzić się należy, chociażby nawet sposób ów zgadzał się z przytoczoną powyżej przez nas teoryą.

Jeżeli tylko baczniej przyjrzemy się w różnych okolicach gospodarstwom, spostrzeżemy, że w praktyce panuje rażące przeciwieństwo z powyższą teoryą, to jest, że właśnie na ziemiach cięższych zwykle siewają pod skibę, a na lekkich piaszczystych na wierzch. Że tak jest, łatwo się każdy przekona, gdy myślą przejdzie znajome sobie w różnych stronach gospodarstwa. Cóż nam z tego wnosić wypada? Czy, że praktycy błądzą, idąc wbrew teoryi, czy też, że teoretycy wymyślili teoryą, nie radząc się praktyki, i zapisali ją w książki, a że zgodna z rozumem, ztąd siedzi sobie wygodnie owa teorya w książkach, bo praktycy najczęściej do nich nie zaglądają. Zastanówmyż się teraz, dla czego praktycy postępują tak wprost przeciwnie nie tylko z teoryą, ale (pozornie) z rozumem.

Gospodarz, chcąc uprawić ciężką ziemię pod oziminę, musi przed siewem wykonać trzy lub cztery órki, aby ją należycie spulchnić, z chwastów oczyścić i t. d. Gdyby na takiej ciężkiej ziemi chciał zasiać na wierzch, jak chce mieć teorya, musiałby po ostatniej órce, to jest, trzeciej lub czwartej, czekać jeszcze najmniej dwa do trzech tygodni, czyli czekać, aż się ziemia odleży wszędzie i t. p. Wówczas siew bardzoby się opóźniał, bo wypadłby w połowie października, w porze już chłodnej, kiedy ziemie ciężkie wolno się rozgrzewają od słońca i t. p., cała więc wegetacya zboża przed zimą byłaby na ryzyko wystawioną. Nadto w tej porze najkrótszy deszcz ziemię ciężką uczyni niezdatną do wykonania na niej dobrego przykrycia ziarna broną, może więc być trudno doczekać stosownej pory i z tego także powodu siew może się opóźnić. Jeżeli zaś ów gospodarz razem z trzecią órką, (jeżeli do uprawy tylko trzech potrzebuje), siew przyorał, nie tylko jest w stanie we właściwej porze zasiać, ale nadto, właśnie dla tego, że miał siać w ciężkiej roli, przyorawszy ziarno, przykrył je lekko ziemią kruchą, bo świeżo przeoraną, a że przyorał nie głęboko, zabronował, więc jeszcze ją rozkruszył, rozproszkował, a chociaż ziemia ciężka wkrótce osiędzie, to właśnie jest to koniecznie potrzebne przy wschodzeniu ziarna, aby sproszkowana ziemia znajdowała się jak najbliżej puszczającego kiełki ziarna, aby mu jak najwięcej pożywienia dostarczyła, gdyż nie ma jeszcze korzonka, aby z dalszej strony mogło takowe czerpać; nie ma jeszcze listków, aby z powietrza wciągać lotne części zdołało. Siew zatem pod skibę na ciężkiej ziemi, gdy uprawiliśmy ugór, jest nie tylko dogodnym ze względu na porę, ale i najwłaściwszym przy równym względzie na inne okoliczności, jakie towarzyszyć mogą. Przejdźmy teraz do siewu na ziemiach lekkich, mianowicie piaskach. Wiemy, iż takie ziemie z trudnością się odlegają czyli przerastają, zadarniają, uprawa więc ugoru ziemi piaszczystej ogranicza się tylko na oczyszczeniu z perzu i chwastów, a nie jest skierowaną do spulchnienia. Trzykrotna więc órka nie tylko nie jest potrzebną, ale byłaby szkodliwą. Ograniczywszy uprawę do dwóch órek, aby zarazem drugą przykryć rozsiane ziarno, nie tylko postąpilibyśmy wbrew zasadzie, aby w odwrot nie siać, ale nadto przykrylibyśmy siew ziemią z natury niezwięzłą, wolno się usiadającą, a przez órkę jeszcze bardziej ten zły przymiot pogarszającą. Ziemie piaszczyste bardzo prędko się rozgrzewają od słońca, przy najmniejszym deszczu lub obfitej rosie ziarno zacznie kiełkować, a wówczas właśnie przez oranie rozproszyliśmy cząstki i oddaliliśmy pożywność z natury ubogiej ziemi zamiast zbliżyć ją do ziarna. Siew więc pod skibę na ziemiach piaszczystych jest zupełnie niestosownym i rzeczywiście w praktyce mało używanym.

Na ziemiach piaszczystych uprawa ma jedynie za cel oczyścić ziemię z chwastów, i właśnie naprawić, ile można, ten zły jej przymiot, że zanadto sypka, a zatem części te zbliżyć, aby także i części pożywne bardziej skupić i do ziarna podczas kiełkowania, wschodzenia, rozrastania się przybliżyć. Dla oczyszczenia ziemi z chwastów musimy ją poorać, dla skupienia zostawić ją najdłuższy czas przed siewem w spoczynku, a w końcu zasiew tak wykonać, aby to skupienie, ile być może, najmniej zmniejszyć, a zatem nie orać dla przykrycia siewu, ale tylko raz lub dwa razy rozsiane ziarno zabronować. Dla ziemi lekkiej, piaszczystej siew zatem wierzchni prawie jedynym być może.

Widzimy z tego, że choć praktyka wprost przeciwnie postępuje z powyższą teoryą, postępowanie to jednak jest na zasadach rozumowych oparte, bo celowi uprawy czyli przysposobienia ziemi pod zasiew odpowiednie. Zdaje nam się więc, że mieliśmy racyą powiedzieć, iż ową teoryą stworzyli teoretyczni gospodarze, nie troszczący się o praktykę, ani się w niej nie rozpatrujący.

Lecz nie od rodzaju ziemi tylko wybór sposobu siewu zależy, lubo wzgląd na nią jest tu najważniejszy, i tak:

1) Stan pogody wpływa na wybór jednego z tych sposobów. Przypuśćmy, że uprawialiśmy ugór tak, że tylko czekamy sposobnej pory, aby siew przyorać, lecz ciągłe deszcze nie pozwalają. W przerwach między jednym deszczem a drugim znaleźliśmy dorywkami sposobne chwile, aby za nadto już przerosłą rolą poorać, lecz nie można było siać, gdyż za nadto wilgotna rola, wówczas czekamy, aż się wypogodzi i siew na wierzch będzie najstosowniejszy. Albo przeciwnie panują ciągle susze, nie ma nadziei doczekać się deszczu. Rola trzykrotną órką przygotowana, lecz zwykle czwartą przykrywamy siew, bo ziemia ciężka. Wówczas, zamiast orać czwarty raz dla przykrycia siewu, siejemy na wierzch, ale staramy się przez bronowanie lub drapaczem głębiej ziarno zagrzebać. Unikając tej órki li tylko dla przykrycia siewu, uniknęliśmy większego jeszcze wysuszenia ziemi. Że zaś przez órkę ziemia się bardziej wysusza, łatwo to zrozumieć, bo warstwę ziemi już wyschniętą kładziemy pod spód, która jako sucha dążąc do równowagi ze spodnią warstwą, więcej będzie z niej ciągnąć wilgoci. Nadto wilgotniejszą warstwę ziemi, która była na spodzie, odwróciwszy do góry, wystawiamy na wyschnięcie. Podwójnie więc przyczyniliśmy się do zmniejszenia wilgoci ziemi przez przeoranie. Wśród suszy ziemia uprawiana jest w stanie sypkim i zwykle bywa dostatecznie spulchniona do przyjęcia ziarna, siew więc na wierzch w tym wypadku będzie także stosowniejszy, niż pod skibę. Mogą zrobić tu zarzut gospodarze, że wśród suszy zasiane ziarno pod skibę prędzej powschodzi, prawda, bo się dostanie na wilgotniejszą w spodzie warstwę, ale, jeżeli susza trwa dłużej, to zboże, które pod skibę, choć powschodzi, siane, zacznie mizernieć, usychać, gdy tymczasem siane na wierzch, choć o kilka dni później, powschodzi, ale za to zdrowiej wygląda i bez szkody przetrwa kryzys posuchy.

2) Siew pod skibę lub na wierzch zależy od sposobu uprawy, jaką przyjęliśmy dla roli po pewnych przedplonach, i tak po koniczynie, mieszance, na paszę zebranej, siew na wierzch przy stosownej uprawie jest lepszy, niż pod skibę.

3) Bardzo opóźniony siew jest stosowniejszy na wierzch, niż pod skibę, gdyż promienie słońca łatwiej przenikną do płytciej zagrzebanego ziarna i t. d.

4) W rędzinach wapnistych, próchnicznych, które z wiosny bardzo prędko obsychają, a powierzchnia ich kruszeje, rozsypuje się i tak jak wapno na pyłek lasuje się, siew pod skibę będzie lepszym. Jeżeli dla innych powodów wypadałoby siać na wierzch, trzeba starać się zasiać na takiej roli jak najwcześniej, aby zboże miało czas dobrze się zakorzenić i rozkrzewić.

5) Na rolach cięższych, potrzebujących silnej i starannej uprawy, której dla jakichbądź powodów nie mogliśmy dokładnie wykonać, lepiej zasiać na wierzch, niż pod skibę.

6) Zasiewy wiosenne. Ponieważ przy siewach wiosennych przedewszystkiem o to się winniśmy starać, aby jak najwięcej zimowej wilgoci ziemia zatrzymała po rozsianiu ziarna, należy przeto, ile można, orania unikać, a więc i siewu pod skibę, zatem siew wierzchni pod bronę będzie tu najstosowniejszym. Rozumie się, że role winny być przed zimą pod wiosenne zasiewy przygotowane. Na wiosnę ziemia zbyt prędko wysycha, wszelkie więc uprawy, na wiosnę robione, dzieją się ze szkodą części pożywnych ziemi. Jak siew jesienny starać się trzeba siać

w ziemię suchą i podczas pogody, tak przeciwnie przy wiosennym czeka się, aby tyle tylko ziemia przeschła, aby brona działać dobrze mogła. Że zaś potrzebne przytem głębsze wzruszenie ziemi i głębsze zagrzebanie ziarna, użycie drapacza, eksstyrpatora do siewów wiosennych jest najodpowiedniejsze celowi, a potem przybronowanie i zawałkowanie.

Widzimy więc z tego, że wybór sposobu siewu nie tylko ma rozumowe przyczyny, ale że i te nie są stałe i raz na zawsze na pewnych rolach lub w pewnych okolicach konieczne. Jak te corocznie zmieniać się mogą, tak i wybór sposobu zmieniać należy. Że nie tylko w jednym i tym samym majątku, ale nawet na jednym folwarku wyłącznie jeden sposób przyjęty być nie może, owszem nawet w jednym roku, na jednem polu siejąc w tym samym czasie i toż samo zboże, użyć można obudwóch sposobów i siać pod pług, pod bronę lub drapacz, np. gdy pole nierówne, i część jego leżąca w dolinie, ku północy odwróconej, wśród wilgotnego lata nie dała się dobrze uprawić i należycie oczyścić z chwastów i t. d. Zatem na pagórku siew pod skibę, w dolinie zaś na wierzch będzie lepszy.

Ludwik Dąbrowski.

Zakwaszanie zimną wodą sieczki na paszę dla bydła.

W gospodarstwach, gdzie nie ma gorzelni, gdzie zatem wywarów do zaparzania sieczki użyć nie można, ważną jest rzeczą przyrządzanie sieczki na karm' zimową dla bydła. Parzenie sieczki gorącą wodą lub parą wymaga nakładu na kupno aparatu i znacznych kosztów, gdzie drogi opał. Nadto że sieczki gorącą wodą lub parą parzonej tak smacznie bydło nie spożywa i prędko mu się uprzykrzy, dla tego podam tu opisanie używanego w wielu gospodarstwach zakwaszania jej zimną wodą.

Trzeba mieć trzy naczynia równej wielkości, aby sieczka z jednego na dzień wystarczyła dla wszystkiego bydła. W mniejszych gospodarstwach użyć można beczek takich, jak do kwaszenia kapusty; w większych najlepiej kazać zrobić przyciery, takie jednak, aby ich wysokość była o trzecią część większa od średnicy podstawy. Do przycierów trzeba mieć koniecznie przykrycia, to jest wieka, wchodzące wewnątrz nich, podobne tym, jakiemi się kapusta w beczkach przykrywa. Potrzebna ilość sieczki na dwa lub trzy dzienne dania miesza się ze stosownym dodatkiem plew lub na sieczkę porzniętem sianem, potrawem, koniczyną i t. p., i przynosi się do stajni, w której ustawione są przyciery. Wodę zimną także się przysposobi i zleje do beczki tak, aby zaczętej roboty zakwaszania nie przerywać. Na dno przyciera sypie się sześć cali grubą warstwę sieczki i przydeptuje, następnie, czerpiąc wodę naczyniem z beczki, polewa się tę warstwę sieczki zwolna i miejsce wedle miejsca tak, aby dobrze i równie zwilżoną została, poczem jeden człowiek silnie ją udeptuje lub tłukiem ubija. Gdy już dobrze ubitą została, sypie się druga warstwa sześć cali gruba, znów się polewa i udeptuje lub ubija i tak następnie, aż się cały przycier zapełni. Uważać trzeba, aby nie sypać grubszych warstw nad sześć cali sieczki nieutłoczonej, aby wodą dobrze i wszędzie równo zwilżoną została, i aby ostatnią warstwę tak długo polewać i ubijać, aż się troszkę wody nad sieczką pokaże. Ta ostatnia okoliczność jest koniecznym warunkiem dobrego zakwaszenia, jest bowiem miarą potrzebnej ilości wody do dobrej fermentacyi. Niedostateczna lub też zbyteczna ilość wody równie jest szkodliwą. Dosyć jest, aby się woda przez palce do nóg udeptującego na wierzch ostatniej warstwy pokazała, ale żeby nad powierzchnią sieczki nie stała i aby jej bez silnego przygniecenia sieczki znać nie było. Jeżeli przycier jest szeroki, dla jednostajnego polewania dobrze lać wodę przez przetak. Dla zachowania jednostajnie grubych warstw najlepiej wsypywać sieczkę zawsze jednem i tem samem naczyniem, aby na każdą warstwę wziąść też samą jej ilość. Gdy się już cały przycier tak zapełni, że tylko trzy do czterech cali będzie sieczka niżej od jego brzegów, przykrywa się wiekiem i to przyciska kamieniami. Jeżeli w stajni nie jest ani zbyt ciepło, ani za zimno, po czterdziestu ośmiu godzinach sieczka jest gotową do użycia. Gdy się zdejmie wieko, czuć z przyciera zapach kwasu, a sieczka jest troszkę ciepła. Wybiera się ją warstwami, i, jeżeli służyć ma więcej niż na jedno danie, po rozdaniu pierwszem równa się ją, przyczem brzegi przyciera wewnątrz słomianym wiechciem się wyciera, aby je z przyczepionej sieczki oczyścić i wiekiem nakrywa. Gdy za drugiem lub trzeciem daniem wszystką sieczkę spotrzebuje się, wyrzuca się do nawozu resztki, myje zimną wodą i wyciera wiechciem wewnątrz przycier i wieko, i płócze wodą, poczem, jeżeli naczynie jest dosyć małe, przechyla się na bok, aby woda wyciekła i naczynie wyschło do dnia następnego. Jeżeli zaś są duże przyciery, należy je ustawić nad ściekiem na podkładach i otworem w dnie, który winien być szczelnie czopem zatykany, wypuszcza się woda do mycia użyta. Mając trzy przyciery, co dzień z rana zakwasza się jeden z kolei tak, że dwa są zawsze napełnione sieczką, a z trzeciego się pasie. Po wydaniu zaś sieczki tylko przez noc zostaje próżny jeden przycier do następnego dnia; należy go myć zawsze i natychmiast po wypróżnieniu, a co parę tygodni, gdy kwas mocno czuć, wyparzyć trzeba przyciery gorącą wodą. Czyste utrzymanie naczyń i wiek jest warunkiem koniecznym. Po rozpoczęciu wybierania sieczki z przyciera musi być wszystka tegoż samego dnia spasiona; jeżeliby z jakiegobądź powodu została niezużytą, nie trzeba zatrzymywać jej do dnia następnego, ale wyrzucić do nawozu, jak również nie można jej przetrzymywać dłużej bez rozpoczęcia pasienia nad czterdzieści osiem godzin tak, że co trzeci dzień wszystka sieczka z każdego z kolei przyciera spasioną być winna. Jeżeli do sieczki dodaje się ospy lub siekanych buraków, ziemniaków, rzepy i t. p., najlepiej dodawać takowe, wybierając sieczkę z przycierów już zakwaszoną, i w cebrach przed rozdaniem do żłobów z nią wymieszać. Niektórzy krajane buraki lub ziemniaki mieszają ze sieczką suchą przed zakwaszeniem, ale te warzywa od ciepła w przycierze oślizgną i nadają mniej dobry smak tej paszy. Lepiej więc mieszać po zakwaszeniu. Jeżeliby obora była tak zimna, że podczas tęższych mrozów fermentacya odbywałaby się wolno i po dwudziestu czterech godzinach od zakwaszenia sieczkaby w przycierze się nie zagrzała, wówczas należy go zaraz po wypełnieniu i nakryciu wiekiem i przyciśnieniu kamieniami nadto wokoło obłożyć i z góry nakryć słomą, aby temperaturę powiększyć. Jeżeliby zaś znów w oborze bywało tak ciepło, że sieczka prędko się zagrzewa i po czterdziestu ośmiu godzinach przekwasza, co po zapachu, zgnilizną trącącym, poznać można, należy wiekiem nie przykrywać lub przynajmniej kamieniami nie przyciskać. Dobrze zakwaszona sieczka winna mieć zapach kwasu winnego. Gdyby nieprzykrywanie przycieru nie pomogło, znak to jest, że w stajni za ciepło, wtedy przyciery ustawić w przyległej komórce, lub też takową urządzić przy stajni, przegrodziwszy deskami. Sieczkę tak przyrządzoną spożywają chciwie krowy, woły i owce, i bez uprzykrzenia, ale wówczas, gdy sieczka ze słomy nie zatęchłej i podczas pogody zebranej była rznięta.

Ludwik Dąbrowski.

Praktyczne użycie wapna na roli.

Jeżeli niezaprzeczoną jest prawdą, że rolnik każdy swe gnojowisko nazwać może swą kopalnią złota, to równie jest jasną rzeczą, iż główna myśl każdego światłego rolnika powinna być zwrócona nie tylko na przysparzanie sobie mierzwy w jak największych rozmiarach, ale na jak najprędsze jej zużytkowanie. Mierzwa, która nie pracuje, jest martwym kapitałem, nie przynosi żadnej prowizyi; nie należy więc za nadto roli zmuszać do rodzenia, jeżeli jej się nie myśli wynadgrodzić straconych substancyi; ale jeżeli się wiele jej daje mierzwy, natenczas też żąda się od niej wiele; większy sprzęt słomy, paszy i t. d., przez to osięgnięty, ułatwi nam przy pomocy przyrody oddanie roli wyczerpanych pierwiastków.

Wapno jest, można powiedzieć, głównym czynnikiem, który do naszych dochodów z roli bezwzględnie się przyczynia, bo ma własność rozkładania substancyi roślinnych i zwierzęcych, a nawet i mineralnych, z jakiemi tylko wejdzie w styczność, przez co zamienia je szybko na środki dla roślin pożywne.

Ale też wapno tworzy konieczną część rośliny i jeżeli go braknie, roślina niszczeje. Wapno niewątpliwie, jeżeli ostrożnie i w właściwej mierze użyte, sprowadza jak najlepsze rezultaty;

ale nie zapominajmy, iż ono nie gospodaruje własnemi środkami, ale kosztem roli, t. j. niszczy jej siły, że więc sprzeciwia się wszystkim innym środkom mierzwnym, które wprost o własnych gospodarują siłach.

Jeżelibyśmy wtedy wapno chcieli uważać za środek mierzwny, samo z siebie nasamprzód narzuca nam się pytanie:

Jak często i ile wapna użyć nam za mierzwę wypada?

Nierozsądkiem byłoby ustawić tu jakiekolwiek pewne normy. W ogóle stosuje się to:

1) Według siły, w jakiej rola pozostaje, i

2) Według rozmaitych gatunków ziemi, na jakiej się chce wapna użyć.

Zastanówmy się nad pierwszym punktem. Główną zasadą przy mierzwieniu wapnem jest nie używać go na martwej, chudej roli, bo tu trwoni się tylko wapno, ponieważ niczego nie ma do rozkładania, a sprzątnięte produkta będą bardzo mizerne. Wapno, w taki sposób użyte, pozostanie całe lata bezczynne w ziemi i to dopóty, dopóki ziemia nie dostanie mierzwy, którą ono rozłoży na pierwiastki. I wtedy dopiero ukażą się w takiej roli zadziwiające urodzaje.

Role, które są jeszcze w pełnej sile, jeżeli dostaną odpowiednią tej sile ilość wapna, wydają takie plony, jakie zazwyczaj mamy przy dobrych konjunkturach przy użyciu mierzwy zwierzęcej.

Jeżeli się przypatrzymy bliżej sile roli, przekonamy się, iż nie można dwa razy po sobie wapna do mierzwienia używać, tylko wtedy dopiero, kiedy rola mierzwą zwierzęcą wzmocniona została.

Co się tyczy drugiego pytania, ile i jak często używać należy wapna stosownie do klas ziemi, niech tutaj to służy za zasadę, iż ilość wapna i ponawianie mierzwienia niem powiększa się w tym samym stopniu, w jakim się znajduje lub przybiera spoistość w rozmaitych klasach ziemi.

Co się tyczy siły mierzwienia wapna, w tem są zdania podzielone nawet u koryfeuszów rolnictwa; jednak waży się ona u większej liczby pomiędzy 6 do 20 szefli na morgę według rozmaitych stosunków siły, klimatu i ziemi.

Jeżeli się dalej zapytamy, jaki ma wpływ mierzwienie wapnem na rozmaite klasy ziemi, to nie podlega żadnej wątpliwości, iż wapno wyrównywa nadzwyczajne jej własności i tym sposobem niezmiernie przyczynia się do jej ulepszenia, co najwyraźniej widać na mocnej roli; czyni ją pulchniejszą, rozpuszcza jej spoistość i tak ułatwia przystęp atmosferycznego powietrza, ułatwia następnie gnicie lub absorbowanie mierzwy i uwalnia rolą od kwasów.

Ale aby osięgnąć takie polepszenie roli, nie sądźmy, aby to się udało za pomocą małej ilości wapna; tu trzeba koniecznie użyć go obficie.

Jeżeli przeciwnie weźmiemy wapna na lekką piaszczystą ziemię, rzadko tu kiedy osięgniemy zadawalniające rezultaty, bo rola taka nigdy prawie nie dochodzi do jakiejkolwiek siły, ponieważ zbyt już sama przez się jest pochłaniającą. Wapno przez swe drzaźnienie więcej tu szkodzi, niż pomaga. Wszystkie więc role mocniejsze aż do ciężkiej gliniastej okazują w skutek wapna rezultaty w takim stopniu, w jakim odpowiednią do ich spoistości ilość wapna im dostarczano. Na bardzo mocnej tedy, obfitej w humus gliniastej ziemi skutkuje wapno równie, jak na nowinie, w niewytłomaczony prawie sposób. Tam równie, jak i tutaj okazuje się bardzo dobrem, bo tam i tu zawarte są jeszcze resztki roślin, jak np. przy podartych nowinach, koniczynie, produktach strękowych, na ziemi torfiastej, łęgach osuszonych i t. p.

Jeżeli postawimy trzecie pytanie:

Jak skutkuje wapno na rozmaite produkta?

Natenczas wpływ jego w każdym razie jest względnym. Szczególnie widocznym jest wpływ jego na koniczyny i wszystkie płody strąkowe, bo ma własność przyciągania do siebie światła i ciepła słonecznego, i tym sposobem niezmiernie sprzyja ich wegetacyi, gdyż te rośliny dla swego własnego zacienienia się bardzo są konserwatywnemi dla roli.

Przy każdym jednak produkcie zmniejsza się plon ziarna, jeżeli ponawiamy mierzwienie wapnem, nie przeplatając go raz po raz mierzwą zwierzęcą.

Na ostatku kilka jeszcze dorzucimy słów o właściwym czasie i właściwem postępowaniu przy mierzwieniu pól wapnem.

Zwyczajem jest tu i owdzie posypywać po wierzchu wapnem pola koniczynne. To postępowanie w każdym razie jest błędne. Nie dosyć, że wiatr i powietrze sprowadzają jego skutek prawie na zero, ale często nawet szkodzi ta metoda, szczególnie podczas lat gorących. Zwyczaj posypywania wapnem w czasie siejby jest niezaprzeczenie lepszym; równie dobrze posypać wapnem ugory i ścierniska i przed siewami przyorać. Obiedwie te manipulacye są dobre przy należytem ich użyciu; jednak przy przeciwnych stosunkach ziemi metoda mierzwienia na lekkiej roli razem ze siewem więcej się poleca.

Tu przyoranie wapna już dla tego wykazuje się niepraktycznem, iż wapno za wiele rozczynia części pożywnych, które tym sposobem bez użytku odbiera się roli. Inaczej się ma rzecz z mocną ziemią; tu skutkuje wapno niezmiernie korzystnie, niszczy bowiem znajdujące się tu i owdzie korzenie perzowe i wpływa przez swe rozgrzanie nadzwyczaj sprzyjająco na przegnicie roli, wyrabiając w ten sposób ziarnu wygodne siedlisko. Należy tylko przyorać wapno dość miałko.

W tem się zgadzają rolnicy, iż wapno dawać roli należy w stanie sproszkowanym, jeżeli ma należycie skutkować. W stanie zwilżonym lub nawet płynnym użyte ledwie połowę daje korzyści.

Nakoniec pozwolimy sobie kilka jeszcze słów o mierzwieniu roli wapnem i mierzwą stajenną dla jednego i tego samego produktu. Ta metoda wtedy tylko okazuje się praktyczną, jeżeli wapno nie wchodzi w żadną bezpośrednią styczność z mierzwą stajenną. Tu trzeba najprzód mierzwę przyorać, a dopiero na wierzch wapno posypać, bo jeżeli złączy się wapno z mierzwą zwierzęcą, natenczas wiąże się ono z kwasami mierzwy, amoniak, główne dla roślin pożywienie, uwalnia się w skutek tego i uchodzi niepowrotnie bez użytku.

Jeżeli świat praktyczny względem używania wapna utworzył przysłowie gospodarskie: „Wapno bogaci ojców, a synów uboży“, tak doskonale zresztą jego istotę i jego przymioty charakteryzujące, to jednak możemy synom na pocieszenie inne sformować, równie prawdziwe przysłowie: „Wapno bez mierzwy użyte uboży rolą i rolnika.“

O mierzwie kompostowej.

Według Williama Youath.

Żaden z rolników w dzisiajszych czasach nie może wątpić o użyteczności mierzwy kompostowej, doświadczenie bowiem pouczyło, iż pomieszanie tych substancyi, które naprzemian na siebie działają i chemicznie z sobą się łączą i które znajdują odpowiednie użycie stosownie do rozmaitych gatunków i właściwości ziemi i do wymagań polnych produktów, jest niezmiernie korzystnem dla pomnożenia urodzajności roli i dla przyspieszenia wzrostu roślin.

„Absolutna wartość mierzwy kompostowej,“ powiada p. Font w swem Price-Essay o mierzwie, „zawisła od ilości pokarmu, jaką może roślinie dostarczyć; zawisła dalej od jej wartości ze względu na szczególny rodzaj roli i także od ilości, w jakiej ma na nią skutkować. Kwestya zysku przy sporządzaniu mierzwy kompostowej zależy głównie od tego, czy rolnik może za pomocą kompostu pomieszać z rolą jakiekolwiek substancye zwierzęce, roślinne lub mineralne, których w żaden inny sposób nie potrafi zużytkować dla swoich produktów przy tych samych kosztach i przy tych samych korzyściach.“

Najlepsze komposty są te, które sporządza się przez pomieszanie substancyi zwierzęcych z ziemią. Pierwej było zwyczajem urabiać kompost w warstwach, przez co taka mierzwa wiele siły traciła, nim ją na polu rozrzucono. Tymczasem daleko gospodarniejszą jest metodą skopać najprzód miejsce, ziemię wyrzucić, wklęsły spód na 4—5 cali miękką gliną wyłożyć, pokład ten grubym żwirem wysypać i tenże mocno ubić, aby przy zbieraniu kompostu żwiru nie naruszać. Na tak przysposobione miejsce zwozi się pewną ilość ziemi, wziętej albo z powierzchni, albo ze spodu, i do tego odpowiedniej dla roli,

którą ma się mierzwić. Na mocne, spoiste, twarde gliniaste ziemie trzeba brać piasek, na słabe dziurkowate i piaszczyste odwrotnie glinę. Wszystko zielsko, które w pobliżu folwarku rośnie, należy ściąć, nim zdoła nasienie się zawiązać, poczem zwozi się takowe, równie jak i soczyste rośliny wodne, bujno rosnące po rowach, i odpadłe z drzew liście na podwórze i tam wystawia je na proces gnicia przez dodanie wapna. Po zupełnem rozłożeniu się rozmaitych pierwiastków, jak trocin, odpadów kuchennych, kości, resztek paszy, zawozi się to wszystko do miejsca na kompost wyznaczonego i takowe napełnia. W ten sposób kupa kompostowa dochodzi w krótkim czasie do należytej wysokości, a ponieważ wszystkie substancye zupełnie się pomieszały, przeto powstaje fermentacya, i w ciągu dwóch miesięcy cała masa równie zupełnie się łączy, jak gdyby te same pierwiastki mierzwne warstwami według zwyczajnej metody były poukładane. Dodać tu należy, że jakkolwiek z powodu liści i zielska jesień najwłaściwszą jest porą do robienia kompostu, to samo także i w innym czasie dziać się może. Tak sporządzony kompost nie powinien zbyt długo na kupie pozostawać, aby najżyzniejsze części nie mogły się ulotnić.

Jednorazowe przerobienie lub poruszenie takiego kompostu wystarcza zupełnie, bo częstsze przewracanie odbiera mu siłę mierzwną, wstrzymując fermentacyą. Gdyby jednak fermentacya ustała za rychło, można natenczas w kompoście robić dziury od góry aż do samego spodu, w które się leje albo mocz, albo też gnojówka; ponieważ zaś płyn odpływa z kompostu, zbiera się go starannie w drewniane rynny lub ścieki, wyłożone delikatnym żwirem lub wapnem i żwirem, skąd potem upływa do zbiorników szczelnych, w ziemię wpuszczonych. Ztamtąd używa go się znowu do polewania kompostu. Ale i przy tem starać się o to należy, aby ów żyzny płyn nie tracił swych przymiotów przez ulotnienie.

Popiół i gnój w stosunku 4—5 buszli pierwszego na zwyczajny wóz ostatniego mają także dawać wyborny kompost.

W tomie XXI. pisma: „New England Farmer“ czytamy cały szereg prób, dowodzących niezmiernych korzyści takiej mieszaniny.

Jeżeli mierzwa jest krótka i delikatna, można ją zaraz po pomieszaniu oddać roli, ale jeżeli jest gruba i długa, trzeba jej dać trochę czasu do fermentacyi.

Ziemia torfowa, doprawiona wapnem, daje doskonałą mierzwę kompostową pod pszenicę, byle tylko oględnie była użytą.

Sól i wapno, w stosunku 2 buszli ostatniego na 1 buszel pierwszej lub w równych stosunkach, daje nadzwyczaj mocną mierzwę. W stosunku 50—60 buszli na akr posypuje się ręką w marcu lub kwietniu. Ta sama mieszanina jako mierzwa wierzchnia, (na wierzchu pozostająca), niezmiernie jest skuteczną na zboże latowe.

Szlam ze stawów, muł i ziemia z rowów, śmieci uliczne i t. d., z solą i wapnem pomieszane w stosunku po 1 buszlu każdego z ostatnich na kubiczny jard (yard) ziemi, dają równie doskonały kompost.

Użycie mierzwy, sporządzonej za pomocą kompostów, zwykle polecają na role gliniaste.

P. Dixen podaje w „Journal of the English Agricult. Society“ swą metodę zaprawiania mierzwy kompostowej. Według tego wytyka on na środku swego gnojowiska miejsce znacznej długości, 3 stopy szerokie, które pokrywa znaczną ilością ziemi torfowej i trocin pilarskich w stosunku trzech części pierwszej do dwu części ostatnich, potem regularnie wywozi na to wszystko gnój zpod bydła, mocz zaś sprowadza kanałami do zbiorników obok kupy kompostowej położonych. Co drugi dzień rozlewa ten płyn łopatą na kompost. Tak dzieje się przez tydzień.

Na to sypie się druga warstwa, $^3/_4$—1 stopy gruba, składająca się znów z ziemi torfowej i trocin, i dalej następna warstwa z mierzwy prefetowej i moczu. Lepiej jednakże ziemię torfową, nim na kompost pójdzie, wystawić przez kilka miesięcy na działanie powietrza, przez to bowiem wiele traci wilgoci. Czyszczenie za pomocą ognia jest jeszcze lepszem przysposobieniem. Wydobyta świeżo ziemia torfowa posiada pewien kwas, który na wegetacyą szkodliwy wpływ wywiera; ta zaś, którą przeczyszczono za pomocą ognia lub ta, którą wystawiono na działanie powietrza, polepsza twarde, mocne ziemie gliniaste i podwyższa plony w takich rozmiarach, o jakich tylko doświadczenie dać może wyobrażenie. Kompost, mający być użyty na zboża latowe, trzeba sporządzać przed styczniem; w lecie potrzebuje 8—10 tygodni; jednakże dodatek wapna, popiołu lub podobnych substancyi przyspieszy w każdym razie rozkład chemiczny. Komposty można przyrządzać w rozmaitych punktach terytoryum, najlepiej jednakże robić je na podwórzu, gdzie można wszelkiego płynu użyć z stajni z największą oszczędnością, nie trzeba bowiem zapominać, że mocz zwierzęcy w danej wadze daleko działa skuteczniej, niż stałe ekskrementa.

Przytem nie chodzi o to, o ile są substancye sobie podobne, których się używa na kompost, skoro się tylko ze sobą łączą i ani jednego pierwiastka w przeciwieństwie do drugich nie znoszą, rozdzielają lub rozkładają; pierwiastki mineralne, zwierzęce, roślinne można z sobą łączyć, by dopomódz urodzajności roli; i im rozmaitsze są substancye, tem prędzej i dokładniej zachodzi chemiczny rozkład.

Inną jeszcze okoliczność trzeba mieć w pamięci, t. j., że wszystkie środki mierzwne, które pochodzą z gnijących substancyi, trzeba ziemią przykryć zaraz po wywiezieniu ich na pole lub przynajmniej w kilka dni, bo wiatr i słońce rozkładają znaczną część najcenniejszych substancyi.

Kości rozpuszczone w kwasie siarczanym aż na galaretę, rozlane na kompoście, zamieniają wszystkie najróżnorodniejsze substancye na mocną i nadzwyczaj skuteczną mierzwę.

Utarta na delikatny proszek glina może częstokroć zastąpić z korzyścią wapno w kompoście; prócz węgla drzewnego nie ma innej substancyi, którąby tak cenną była, jak ten przesycony moczem lub odpływem kompostowym proszek z gliny.

P. Bowley z Sindington-Gloucester używał do kompostu amoniakalnego płynu z fabryki gazu w ten sposób: „Moja zwyczajna metoda“, powiada tenże, „polega na robieniu kompostu z długiej mierzwy na 3 stopy grubo, na co rozlewa się równo woda amoniakalna; dalej na rozpostarciu znów nowej warstwy mierzwy lub ziemi torfowej, którą się wapnem posypuje; i w tym stanie zostawia się kompost przez 2 lub 3 miesiące, poczem go się przewraca lub w inny sposób porusza.“

Woda amoniakalna, zmieszana z gliną, ziemią lub śmieciami z ulicy, poleca się jako wyborna mierzwa pod pszenicę; przynajmniej 6 miesięcy przed siewami rozrzuca się ten kompost na rolą i przyoruje.

Mieszanina z soli i mierzwy kompostowej, czy to jest gnój stajenny, nieczystości, czy też substancye roślinne, okazała się nadzwyczaj korzystną, bo rozkłada szybko te substancye i rolą niezmiernie polepsza.

Główną regułą przy robieniu kompostów jest, aby je zabezpieczyć, ile możności, od deszczów i zarazem warstwą ziemi lub czembądź przeszkodzić bezpośredniemu działaniu na nie atmosfery.

O najkorzystniejszym czasie żniw i późniejszem dojrzewaniu ziarn zbożowych.

Wielokrotnie przedsiębrano próby w celu rozwiązania kwestyi, czy ziarna zbożowe, pozostając z łodygą przez pewien czas po żniwach w organicznym związku, dochodzą do zupełnej dojrzałości, czy przez to pomnażają swe części składowe i czy wreszcie przybierają na wadze. Przytoczmy tu jednę z najważniejszych tego rodzaju prób, próbę Siegerta, ogłoszoną w Nrze. 7 Dziennika urzędow. saskiego.

D. 19 sierpnia 1863, kiedy ziarna latowej pszenicy w świeżym stanie posiadały prawie już wielkość wyrosłych ziarn, ususzone zaś jeszcze kurczyły się, przytem były miękkie i mleczne i tak, jak kłosy i łodygi, jeszcze prawie zielone, wybrano kilka set kłosów jednakowej dojrzałości i przy samej ziemi ścięto. Z części tych kłosów zaraz wybrano ziarna, inną część pozostawiono z ziarnami, związano w snopeczki i ustawiono w pokoju. W ten sam sposób postępowano sobie co 3 dni z innemi kłosami, dopóki pszenica na polu zupełnie nie zbielała, słoma nie straciła giętkości i ziarna przy lekkiem po-

ruszeniu nie wypadały, a więc dopóki pszenica nie przestała się (11 września). Wybranie ziarna z kłosów zachowanej w pokoju pszenicy nastąpiło dopiero w początku listopada; ziarno było więc w styczności z kłosem i łodygą przez 8—10 tygodni. Ważenie i analizy ziarn obudwóch sposobów i rozmaitych stopni rozwinięcia okazały następujące rezultaty.

Młodociane ziarna przejmują po żniwach z kłosa i łodygi jeszcze pierwiastki, i wprawdzie tak organiczne, jak i nieorganiczne. Ziarn wybranych z kłosa zaraz po pierwszych żniwach 19 sierpnia szło na łót w suchym stanie 920, ziarn zaś wybranych z kłosa dopiero w listopadzie 759; przez dojrzewanie więc późniejsze po żniwach 100 funt. suchych ziarn przybrało na wadze 23 funt. (t. j. 23%). Ilość popiołu powiększyła się o jedną szóstą; przypada tedy na części popiołu przybytku 0,4% suchych ziarn.

Takie powiększenie wagi ziarn przez późniejsze dojrzewanie zachodzi jednakże tylko u najświeższych ziarn. Skutku dojrzewania późniejszego nie można już było dostrzedz u ziarn wprawdzie zupełnie wyrosłych, ale jeszcze zielonawych i miękkich, t. j. u ziarn drugiego stopnia dojrzałości; tutaj ziarna wcale nie przybrały na wadze. Przy niektórych późniejszych żniwach pokazał się wprawdzie wyjątek, ale tak nieznaczny, iż nie zasługuje na uwzględnienie.

Ponieważ najświeższe ziarna powoli jeszcze dojrzewają w kłosach na składzie, w stodołach lub stogach, przez ten więc proces wyrównują się ziarna nierówno rozwinięte.

A jeżeli dalsze dojrzewanie w stodole ziarn pszenicy w późniejszych terminach sprzątniętej nie jest udowodnione, a raczej wątpliwe, to jednak wykazuje się z pewnością, że „pozostając na pniu na polu, a więc przy wzajemnym na się działaniu pnia i łodygi, ziarna gromadzą w siebie i później jeszcze pierwiastki organiczne i nieorganiczne.“ Gdyż począwszy od drugiego stopnia dojrzałości (łodyga u góry żółtawa, kłosy żółtawo-zielone, ziarna zupełnie wyrosłe z miękką, mleczną treścią, na pokosie nie przybierające), aż do stanu zupełnej dojrzałości (31 sierpnia), w którym łodyga po części jeszcze zielonawa, ale ziarna już twarde i luźne, 100 funt. suchych ziarn przybrało tylko 12 funt. (pomiędzy temi 0,3 funt. pierwiastków mineralnych). 500 ziarn szło na łót. Aż do poprzednio uskutecznionego żniwa (łodyga jeszcze zielonawa, kłos prawie zupełnie żółty, ziarna twardniejące), przybyło prawie 8%; 580 ziarn szło na łót.

Jeżeli nie uwzględnimy późniejszego dojrzewania najrychlej (19 sierpnia) sprzątniętych ziarn i tylko zważać będziemy na pomnożenie wagi ziarn przez czas pozostawania zboża na polu, natenczas spostrzeżemy od pierwszego peryodu dojrzałości do drugiego wzrost na 48%, od pierwszego do trzeciego na 59%, do piątego na 65%, gdy tymczasem przez późniejsze dojrzewanie w stodole ziarna z pierwszego sprzętu, jak wyżej wspomnieliśmy, tylko 23% przybrały na wadze. Ziarna pierwszego sprzętu nie dorównają więc pomimo znacznego dojrzewania ziarnom w 3 dni później sprzątniętym. Ziarno przy swem dojrzewaniu nie jest skazane jedynie na atmosferę lub na zapas pierwiastków pożywnych, w samej roślinie nagromadzony; jego wykształcenie zależy podczas ostatnich peryodów dojrzewania także i od czynności korzeni.

Jeżeli według tego z jednej strony nadzieja wielkich korzyści przez dojrzewanie późniejsze wcale się nie ziściła, albo w małej tylko mierze, to z drugiej strony nie można zaprzeczyć, że szkodę z powodu późniejszych żniw, powstałą przez zmniejszenie plonu w ziarnie, daleko mniejszą powinniśmy sobie wystawiać, jak to zwykle czynimy. Przy tak zwanej martwej dojrzałości, kiedy zboże swój kolor zmienia z żółtego na biały, żadną miarą nie przybywa wagi w ziarnach. Dalej nie powinniśmy żniw na później odkładać, skoro ziarna zupełnie stwardniały i swe połączenie z kłosem obluźniły, bo wtedy nieuniknionem następstwem jest wypadanie ziarn. Nawet wtedy mniejszą ma się stratę, choćby się zboże z miękkiem ziarnem sprzątało; strata ta może być 5%, w każdym razie mniejsza, niż przy późnych żniwach przez wypadanie i szkody wyrządzone przez ptaki i myszy.

ROZMAITOŚCI.

Rezultaty prób ze względu na dojrzałość zboża.

Z prób tyczących się dojrzewania i oznaczenia najstosowniejszego czasu do koszenia zboża okazały się następujące rezultaty:

1) Jeżeli ⅔ rośliny straciły kolor zielony, wtedy ziarno może rozwinąć się normalnie na koszt liści, i wtedy też czas kosić zboże.

2) Ponieważ ziarno rozwija się kosztem części składowych źdźbła, trzeba roślinę tem niżej kosić, im rychlej się kosi, aby kłos miał większą ilość potrzebnych pokarmów.

3) Ziarna roślin sprzątniętych 28 czerwca były cięższe, niż 6 lipca z właściwych żniw.

4) Ziarna, które miały 11 lipca normalną suchość na pniu jeszcze nie skoszonym, były lżejsze i mniej piękne, niż takowe z 28 czerwca.

5) Równie skoszona i szybko na słońcu wysuszona pszenica jest o wiele piękniejszą, t. j. daje o wiele cięższe, większe, delikatniejsze i przezroczystsze ziarno, niż inna w cieniu ususzona, co dowodzi, że wyższa temperatura jest konieczną do asymilowania pierwiastków nasienie tworzących.

O uprawie buraków cukrowych zamiast zwyczajnej ćwikły na paszę dla krów.

Karmienie krów burakami cukrowemi zamiast ćwikłą zwyczajną pomnaża niezmiernie ilość mleka, równocześnie przysparza ilość masła i cukru mlecznego. Uprawa tedy buraków cukrowych na paszę poleca się bardzo w miejsce zwyczajnej ćwikły.

Sposób prędkiego tuczenia gęsi i kaczek.

Moczy się groch przez dwa dni w wodzie cokolwiek osolonej, dopóki dobrze nie rozmięknie. Wtedy bierze się gęś lub kaczkę w ręce i po jednem ziarnku grochu kładzie się w dziób; wkrótce ptaki te przewykną do nowego pokarmu i zaczną go jeść bez przymusu. Słona woda pobudza pragnienie, należy więc zwracać uwagę na to, aby wody miały poddostatkiem. Tak karmione gęsi i kaczki tuczą się bardzo prędko, mają mięso smaczne i, co największa, karmienie grochem daleko mniej kosztuje, aniżeli zwykle używane sposoby.

Handel lodu w Szwajcaryi.

W tym samym rodzaju, jak nasamprzód w Północnej Ameryce na niezmierną skalę, później także w Norwegii znaczny zorganizowano handel lodu, rozwinął się zaś handel w nowszych czasach w Szwajcaryi. Znany turystom szwajcarskim gleczer w Grindewald dostarcza bardzo znaczną ilość lodu, równie rozsełają go w niezmiernych ilościach z Devos w Graubündten. Wysełki z lodem idą koleją żelazną przez Bazyleę do Francyi, szczególnie do Paryża. Jeszcze znaczniejszy jest handel lodu z Wallis, gdzie bliskość kolei żelaznej sion-lyońskiej tańszy nastręcza transport. Pierwej rozbijano lód w gleczerach w prosty sposób łopatami; dziś jednakże, przynajmniej w Graubündten, rozsadzają go prochem, przez co wydostaje się go w kawałach, do 8 centnarów ważących, które się lepiej konserwują.

DONIESIENIA LITERACKIE.

Gazeta Rolnicza.

Treść Nru 48:

Przyczynki do zasad żywienia ludzi i zwierząt, przez Tadeusza Kowalskiego. — Przegląd rolniczy, przez Zygmunta Gawareckiego. — Nowa machina do zbierania kamieni (z 3 rycinami). — Korespondencye gospodarskie: Z Lubelskiego, przez Mścisława Bronę; — z Radomskiego przez J. Więckowskiego, — i z Galicyi, przez Zygmunta Jaroszewskiego. — Nowiny gospodarskie.

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.